

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Химиялық және биологиялық технологиялар институты

Химиялық және биохимиялық инженерия кафедрасы

Көшербай Нұрсұлтан Тұрлыханұлы

«BAZIS-A» компаниясы негізінде құрылыс жұмыстарының зиянды және қауіпті шарттарын төмендету іс-шараларын жасау»

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Мамандығы 5B073100 – «Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау»

Алматы 2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Химиялық және биологиялық технологиялар институты

Химиялық және биохимиялық инженерия кафедрасы

ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ

Химиялық және
биохимиялық инженерия
кафедрасының меңгерушісі
хим. ғыл.д-ры, профессор
Елигбаева Г.Ж
«___» _____ 2020ж.

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «BAZIS-A» компаниясы негізінде құрылыс жұмыстарының зиянды және қауіпті шарттарын төмендету іс-шараларын жасау»

5B073100 – «Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» мамандығы бойынша

Орындаған

Көшербай Н.Т.

Ғылыми жетекші

т.ғ.к., сениор-лектор,

 Г.Ж.Нұрұлдаева

«___» _____ 2020ж.

Алматы 2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті

Химиялық және биологиялық технологиялар институты

Химиялық және биохимиялық инженерия кафедрасы

БЕКІТЕМІН

Химиялық және
биохимиялық инженерия
кафедрасының меңгерушісі
хим. ғыл.д-ры, профессор

Елигбаева Г.Ж

«_____» _____ 2020ж.

Дипломдық жұмыс орындауға

ТАПСЫРМА

Білім алушы Көшербай Нұрсұлтан Тұрлыханұлы

Тақырыбы: «Bazis-A» компаниясы негізінде құрылыс жұмыстарының зиянды және қауіпті шарттарын төмендету іс-шараларын жасау»

Университет ректорының «27» қаңтар 2020 ж. № 762-б - бұйрығымен бекітілген.

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі «3» мамыр 2020 ж.

Дипломдық жұмыстың бастапқы берілістері: ЖІШС «Bazis Construction» компаниясының қауіпті және зиянды факторларын және туындау себептерін анықтау, құрылыстағы өндірістік қауіпсіздік бойынша оқыту шараларын ұйымдастыру және арнайы киімдермен жеке қорғаныс құралдарымен қамтамасыз ету, жүкті тиеу-түсіру жұмыстарына қойлатын талаптарды қадағалау және компаниядағы сәтсіз оқиғалар мен жарақат алу бойынша талдау жасау

Дипломдық жұмыста қарастырылған мәселелер тізімі:

- а) «Bazis – А» компаниясы жайлы жалпы мәліметтер
- ә) «Bazis – А» компаниясы құрылыс алаңындағы зиянды және қауіпті факторлар сараптама жасау
- б) еңбекті қорғау және өндірістік қауіпсіздік бойынша оқыту және медициналық қамтамасыз ету іс- шаралары

в) «Bazis-A» компаниясында зиянды және қауіпті факторларды төмендету іс-шараларын жасау

Графикалық материалдардың тізімі міндетті түрде сызбалардың саны көрсетілген сызбалық материалдар тізімі: 15 бет

Ұсынылатын негізгі әдебиеттер тізімі: 11 атау

Дипломдық жұмысты дайындау
ГРАФИГІ

Бөлімдер атауы, қарастырылатын мәселелер тізімі	Ғылыми жетекшіге мен кеңесшілерге көрсету мерзімдері	Ескерту
Әдебиеттерге шолу	25.02.2020-14.03.2020	
Негізгі бөлім	05.03.2020-20.04.2020	
Экономикалық бөлім	23.04.2020-5.05.2020	

Дипломдық жұмыс бөлімдерінің кеңесшілері мен норма бақылаушының аяқталған жұмысқа қойған қолдары

Бөлімдер атауы	Ғылыми жетекші мен кеңесшілер, аты, әкесінің аты, тегі (ғылыми дәрежесі, атағы)	Қол қойылған күні	Қолы
Диплом тақырыбы бойынша әдеби шолу жасау	Нұрұлдаева Г.Ж., т.ғ.к, сениор- лектор	25.02.2020-14.03.2020	
Өндірістегі жалпы қауіптіліктерді топтау	Нұрұлдаева Г.Ж., т.ғ.к, сениор- лектор	05.03.2020-20.04.2020	
Өндіріс жұмысшыларына төтенін зияндылықты талдау	Нұрұлдаева Г.Ж., т.ғ.к, сениор- лектор	23.04.2020-05.05.2020	
Нормобақылаушы	Нұрұлдаева Г.Ж., т.ғ.к, сениор- лектор	15.05.2020	

Ғылыми жетекші



Г.Ж. Нұрұлдаева

Тапсырманы орындауға алған білім алушы



Н.Т. Көшербай

Күні

« ____ » _____ 2020 ж.

АНДАТПА

Бұл дипломдық жұмыста «Bazis-A» компаниясы негізінде құрылыс жұмыстарының зиянды және қауіпті шарттары қарастырылды. Құрылыс компаниясының негізгі атқаратын іс-шаралары жайлы мәліметтер берілді. Мекемедегі еңбек жағдайына талдау жасалды. «Bazis-A» компаниясында еңбекті қорғау және өндірістік қауіпсіздік бойынша оқыту және медициналық қаматамасыз ету іс-шаралары туралы түсінік берілді.

Объектідегі жазатайым оқиғалардың басты себептерін сараптай келе, жүк ілу жұмыстарында жарақаттануды төмендету іс-шараларын жасалды. Кран меншікті орнықтылығының есептемесі жүргізілді.

АННОТАЦИЯ

В данной дипломной работе рассмотрены вредные и опасные условия труда компании "Bazis-A". Даны общие сведения о работе строительной компании в РК. Проведен анализ условий труда в компании «Bazis-A». Рассмотрены мероприятия направленные на обучение и медицинское обеспечение по охране труда и промышленной безопасности в организации.

Анализируя основные причины несчастных случаев на объекте, были разработаны мероприятия по снижению травматизма на погрузочно-разгрузочных работах. Произведен расчет удельной устойчивости крана.

ABSTRACT

This thesis examines the harmful and dangerous working conditions of the company "Bazis-A". General information about the work of a construction company in the Republic of Kazakhstan is given. The analysis of working conditions in the company "Bazis-A" is carried out. The activities aimed at training and medical support for labor protection and industrial safety in the organization are considered.

Analyzing the main causes of accidents at the facility, measures were developed to reduce injuries during loading and unloading operations. The specific stability of the crane is calculated.

МАЗМҰНЫ

Кіріспе	7
1. BAZIS-A компаниясы туралы жалпы мағлұматтар	8
1.1 Құрылыс компаниясының негізгі атқаратын іс-шаралары	8
1.2 Объектілердің орналасу схемасы	10
2. «BAZIS-A» компаниясы құрылыс алаңындағы зиянды және қауіпті факторларға сараптама жасау	12
2.1 Құрылыс алаңындағы зиянды және қауіпті шарттар	12
2.2 «Bazis-A» компаниясында еңбекті қорғау және өндірістік қауіпсіздікті бойынша ұйымдастыру	13
2.3 Жұмысты орындаудағы еңбек жағдайларын талдау	15
3. Еңбекті қорғау және өндірістік қауіпсіздік бойынша оқыту және медициналық қамтамасыз ету іс- шаралары	17
3.1 «Bazis-A» компаниясында еңбекті қорғау және өндірістік қауіпсіздің бойынша оқыту	17
3.2 Компания қызметкерлердің медициналық қамтамасыз етілуін ұйымдастыру	20
4. «Bazis-A» компаниясында зиянды және қауіпті факторларды төмендету іс-шараларын жасау	22
4.2 Объектідегі жазатайым оқиғалардың басты себептері және олармен күресу шаралары	24
4.3 Жүк ілетін адамның кран жұмыстарында алатын рөлі	27
4.4 Кран меншікті орнықтылығының есептемесін жасау	26
Қорытынды	29
Қолданылған әдебиеттер тізімі	30

КІРІСПЕ

Қазіргі құрылыс саласында немесе кез келген өндіріс орнында болсын еңбек қорғау және қауіпсіздік шараларын ұйымдастыру бағытына көп көңіл бөліне бастады. Өндіріс орындары жұмысының өнімділігі және жұмысшылардың жұмысқа қабілеттілігінен айырмауы осы тікелей еңбек қорғау және қауіпсіздік шараларына тікелей байланысты.

Қазіргі таңда өндіріс орындары еңбек қорғау бөліміне қаржыландыру көлемі ұлғайды. Себебі өндірісте және құрылыс саласында болсын ең бастысы адам денсаулығы болып табылады. Жұмыстағы өрт қауіпсіздік талаптарының қамтамасыз етілуіне, жұмысшылардың денсаулығына, жеке қорғаныс құралдарына жалпы еңбек қорғаудың осы бағыттарына көңіл бөліне бастады. ЖШС «Bazis A» компаниясының жұмыс істеу ұраны жазатайым оқиғасыз жұмыс жасаймыз, ең бастысы қауіпсіздік. Компания осы қағида бойынша жұмыс жасайды.

Дипломдық жұмыста «Bazis A» компаниясының аясында еңбек қорғау іс-шаралары қарастырылған. Дипломдық жобаның мақсаты «Bazis A» компаниясында қызмет ететін жұмыскерлерді қауіпті және зиянды өндірістік шарттардан қорғау іс-шараларын жасау. Ондай факторлар ретінде мекеменің шу, діріл, электромагниттік өріс алаңы, электр қауіпсіздігі және т.б. жатады.

Дипломдық жобаның міндеттері:

- 1) «Bazis-A» компаниясы туралы толық ақпарат беру;
- 2) Құрылыс алаңындағы жазатайым оқиғаларға сараптама жасау;
- 3) өндірістік қауіпсіздік және еңбек қорғау бойынша оқыту орталықтарына тоқталу;
- 4) өрт қауіпсіздігі шараларын қарастыру;
- 5) жұмыскерлерді зиянды және қауіпті шарттардан қорғау іс-шараларын қарастыру;
- 6) жүккөтергіш краннан болатын жазатайым оқиғаларды талдау.

1.«BAZIS - A» КОМПАНИЯСЫ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР

1.1 Құрылыс компаниясының негізгі атқаратын іс-шаралары

«Bazis-A» компаниясы 1991 жылдан бері жұмыс жасап келеді. Bazis-A халықаралық дәрежедегі компания болып саналады. Құрылыс объектілері тек ғана Қазақстанда емес, басқа да шет елдерінде Ресей, Канада сияқты алпауыт елдерде де жұмыс жасап келе жатыр. Компания Қазақстандағы құрылыс нарығындағы индустрияның алпауыт компаниясы болып саналады. Себебі Қазақстан нарығында 29 жыл бойы жұмыс жасап келеді.

Осы уақыт аралығында компания 15 500 000 м² тұрғын үй кешендерін және 3 000 000 м² квадраттан асатын әлеуметтік және инфрақұрылымдық нысандар салған болатын. Компания тек ғана құрылыс нысандарын салып қоймай 100 км ден асатын автокөліктік жолдар мен теміржолдар салған. Жыл сайын компания әр түрлі мақсаттағы 350000 – 400000 м² ғимараттарды пайдалануға береді. «Bazis-A» компаниясы бизнестің бірнеше негізгі салаларында жұмыс жасайды : инвестициялау және дамыту, жобалау және құрылыс, құрылыс материалдарын өндіру, құрылыс техникасын жалға беру, тұрғын үй және кеңсе ғимараттарын пайдалану. Қазіргі таңда компанияда жоғарғы дәрежедегі әр түрлі бағыттағы 8200 маман жұмыс атқарады. Базис салған нысандарда 100мыңнан астам адам жұмыс істейді және 780мың адам тұрғын үй кешендерінде тұрады, компания салған оқу орындарында күн сайын 14000 астам бала оқиды. «Bazis-A» жетістіктері - бұл әр жылдар сайын жоғары сапалы құрылысқа және ең тиімді қызметтер пакетіне қол жеткізуге деген ұмтылыста қалыптасқан және мыңдаған кәсіпқойлар командасының еңбегі. Компания ғимараттар мен құрылыстарды, соның ішінде тұрғын үйлерді, кеңсе ғимараттарын, қонақ үйлерді, сауда және ойын-сауық және спорт кешендерін, ауруханалар мен емханаларды, жалпы білім беретін мектептерді, колледждерді, жоғары оқу орындарын, қосымша құрылыстарды салу бойынша құрылыс-монтаждау жұмыстарының толық кешенін жүзеге асырады. Балалар мен жасөспірімдердің білімі мен демалысы, инфрақұрылым және өндірістік құрылыс, жол құрылысы және т.б. «Bazis-A» өзіндік көлік құралдары бар. Мекемеде 2500-ден астам құрылыс машиналары мен жабдықтары бар. Барлық объектілерде құрылыс машиналары толығымен қамтамасыз етілген. Барлық құрылыс машиналары заманауи үлгідегі техникалар болып саналады. Техникалар автоматтандырылған жүйеде жұмыс жасайды. Жұмыстың тоқтамауы осы техникаларға байланысты болып саналады. Қаншалықты техникалар жақсы жұмыс жасайтын болса, құрылыс соншалық тоқтаусыз жұмыс жасайтын болады. Сол себепті компания құрылыс машиналарына көп көңіл бөледі. «Bazis-A» Қазақстандағы құрылыс компаниялары үшін жабдықты жалға беру саласындағы көшбасшы. Жалға берілетін негізгі жабдықтар құрылыстық лесалар тіреуіштер, конструкциялар, электр қондырғылары, экскавато, крандар, жүк тиегіштер, жүк көтергіштер, бетонды араластыратын

машиналар. «Bazis-A» - Қазақстандағы ең құрметті құрылыс ұйымдарының бірі. Ширек ғасыр бойы «Bazis-A» жоғары деңгейлі эстетикалық стандарттарды ұстанатын және құрылыстағы жоғары сапаны сақтай отырып, алдыңғы қатарлы тәжірибені қолданады. Табандылық пен тұрақтылық «Bazis-A» құрылыс индустриясының шебері ретінде ерекше беделге ие болды. Кез-келген күрделіліктің жобасын мүмкіндігінше тезірек аяқталатын шебер, салынып жатқан нысандардың сапасына қауіп төндірмейді. Компания бүгінгі таңда құрылыстың бірнеше бағытында жұмыс жасайды: тұрғын үй құрылысы, әкімшілік құрылысы, қонақ үй құрылыстары, спорт кешендері және білім ғимараттары, ауруханалар, өндірістік құрылыстар инфрақұрылымдық ғимараттар, көлік жолдары теміржолдар. Әкімшілік ғимараттар компанияның басты бағыттарының бірі болып саналады. «Bazis-A» компаниясы спорт кешендерін мектептерді салуға көп көңіл бөліп үлкен жауапкершілік танытуда. Компания өндірістік заводтарды салудан да алда келеді. Жыл сайын компания кемінде бір завод немесе өндірістік бір ғимарат сабып отырады. Инфрақұрылымдық құрылыстар компанияның басты бағыттарының бірі болып саналады. Қазақстандағы салынған жобалар туралы айтсақ, мысалы жартылай функционалды комплекс «Нұрлы тау». Бұл объект Алматы қаласында орналасқан, жалпы ауданы 360 000 м² объектінің типі әкімшілік-тұрғын үй комплексі. «Нұрлы Тау» көпфункционалды кешені - Алматы қаласының әкімшілік орталығы мен Қазақстандағы ең ірі қоғамдық орталықтың сәулеттік домені. Кешен Қазақстан Республикасы Президентінің резиденциясының жанында Фурманов - Әл-Фараби - Батыс Желтоқсан - Махатма Ганди көшелерінің алаңында салынған және аумағы 8 гектардан асады. Hi-Tech стилінде жасалған кешеннің қайталанбас сәулеті Іле Алатауы тауларының бейнелерін қайталайды. Бұл әсерге қол жеткізу үшін сұр-көк түстің ерекше температуралы шағылыстырғыш әйнегі қолданылған. «Нұрлы Тау» жобасы беделді конкурстардың жеңімпазы, сәулет және құрылыс фестивалінде Қазақстан Республикасы сәулетшілер одағының гран-при иегері және XI Халықаралық сәулет жұмыстары конкурсында Халықаралық сәулетшілер одақтарының алтын медаліне ие болды. Осындай күрделі архитектуралық құрылымның сапасы мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін «Базис» компаниялар тобы Қазақ ғылыми-зерттеу құрылыс институтымен бірлесіп, жер сілкінісіне төзімді құрылыстың ғылыми-зерттеу институтында жасалған діріл жүйесін қолдана отырып, кешен ғимараттарына бірнеше сейсмикалық сынақтар өткізді. Жер сілкінісін бірнеше рет 8 баллға дейін модельдеу кешеннің барлық құрылымдарының сенімділігін көрсетті. «Нұрлы Тау» «қаладағы қала» қағидаты бойынша салынған, кешеннің барлық бөлшектері онда жұмыс істейтін және өмір сүретін адамдарға ыңғайлы болу үшін жасалған. Мұнда ойын-сауық және спорт орталықтары, мейрамханалар, кофеханалар, демалыс орындары, дүкендер, сұлулық салоны және басқалары бар. Кешеннің ғимараттарында ірі компаниялардың кеңселері орналасқан: «Қазұнайхим» АҚ, «Қазақстан Халық Банкі» АҚ, «АТФ Банк» АҚ, «Bazis-A» , «Мицубиси» корпорациясы, Қазақстанда жұмыс істейтін көптеген шетелдік өкілдіктер.

1.2 Объектілердің орналасу схемасы

Кез келген құрылыс объектісі жұмыс бастамас бұрын, ең бірінші құрылыс алаңын жұмысқа дайындап алады. Яғни құрылыс алаңының схемасын құрып алады. Құрылыс алаңын дайындау жұмыстарына бірінші болып объектінің директоры, прораб және еңбек қауіпсіздігі бойынша маман қатыса отырып бірге жасайды. Ең бірінші объектінің схемасын сызып алады, ол схеманы барлық жұмысшы көретіндей жерге іліп қояды. Объектіні төтенше жағдай болып қалған жағдайда да қарапайым халыққа зияны келмейтіндей етіп объектіні қоршап алады. Объектіге қоршаулар қойғаннан кейін жұмыс алаңына басқа адамдар кіріп кетпес үшін бақылау-өткізу пункті (БӨП) жасалынады. Кез келген жұмысқа келген адам осы БӨП арқылы кіреді. Бақылау-өткізу пунктіне жүктелген жұмыстар жұмысқа рұқсат қағазы болуы тиіс. Бақылау-өткізу пунктінің басты қызметі жұмысшыларды объектіге жеке қорғаныс құралдарысыз жібермеу болып саналады. Объектіге ЖҚҚ кіру өте маңызды болып табылады. ЖҚҚ кез келген төтенше жағдайдың алдын алады. Егер жұмысшылар ЖҚҚ жүретін болатын болса, еңбек қорғау маманы айыппұл салатын болады. Объектінің схемасында ЖҚҚ жүретін аймақтар, міндетті түрде ЖҚҚ жүретін аймақтар көрсетіледі. Бас ЖҚҚ жүретін аймақ жасыл аймақ деп аталады. Бұл аймақта жиналыс өтетін орындар, объектінің директоры отыратын орындар, медпункт, геодезист, прораб, еңбек қауіпсіздігі бойынша инженерлер отыратын кабинеттер болады. Кейбір объектіде қара жұмыспен айналысатын жұмысшылар жататын жатақханалар болады.

Қауіпті жұмыс жүретін аймақ қызыл аймақ деп аталады. Бұл аймаққа арнайы киіммен және каскамен кіру міндетті болып саналады. Ал жасыл аймақта тақтада компанияның басты мүддесі жазылып тұрады. Компанияның басты мүддесі «Жазатайым оқиғасыз жұмыс жасаймыз - ең бастысы қауіпсіздік». Осы тақташада құрылыстың қашан басталғаны қашан аяқталатыны туралы ақпарат және құрылыс аяқталуына қанша күн қалғаны туралы ақпараттар жазылып апта сайын ауыстырылып жұмысшылар көретін жерге іліп қояды. Күрделі құрылыс объектісінің орналасқан жері мен құрылыс жағдайындағы ауданның сипаттамасы құрылыс ауданының табиғи, техникалық және экономикалық жағдайларының сипаттамасын және өндіріс деректерін ұсынады.

Құрылыс аймағының табиғи жағдайлары туралы ақпаратқа: құрылыс алаңы мен жердің сипаттамасы (құрылыс алаңының топографиялық түсірілімдері негізінде); құрылыс алаңының инженерлік-геологиялық жағдайларының сипаттамасы (геологиялық құрылым, геоморфологиялық және гидрогеологиялық жағдайлар және т.б.)%; құрылыс аймағының гидрометеорологиялық жағдайлары (температура мен ылғалдылықтың экстремалды және орташа мәні, жауын-шашынның мөлшері мен қарқындылығы, желдің жылдамдығы; қардың ең жоғары деңгейі және топырақтың қату тереңдігі; атмосфералық құбылыстар).

Құрылыс алаңының техникалық-экономикалық жағдайларына мыналар жатады: жергілікті құрылыс материалдары, бөлшектері, конструкциялары құрылысын қамтамасыз ету мүмкіндігі, құрылысты сумен, электрмен, жылумен және т.б. қамтамасыз ету көздері мен тәртібі, құрылыс алаңына және қолданыстағы инженерлік желілерге кіретін жолдардың болуы (сумен жабдықтау, электр кабелі және т.б.), құрылыстың ерекше жағдайларын көрсету (ғимараттарды бұзу, учаскенің тығыздығы, жұмыс істеп тұрған кәсіпорын жағдайындағы құрылыс-монтаж жұмыстары және т.б.). Өндіріс деректерінің сипаттамасына мыналар кіреді: жұмыстарды өндіру әдісінің сипаттамасы, құрылыс ұйымының сипаттамасы (механикалық құралдардың болуы, кәсіп бойынша жұмысшылар саны, жұмысшылардың нақты өндірісі).

2. «BAZIS-A» КОМПАНИЯСЫ ҚҰРЫЛЫС АЛАҢЫНДАҒЫ ЗИЯНДЫ ЖӘНЕ ҚАУІПТІ ФАКТОРЛАРҒА САРАПТАМА ЖАСАУ

2.1 Құрылыс алаңындағы зиянды және қауіпті шарттар

Диплом алдындағы практика «Bazis-A» Алматы қаласындағы Әл-Фараби көшесіндегі «Театр» объектінде өтті. Зиянды фактор – еңбек жұмысы кезінде адамның денсаулығын және жұмыс істеу қабілеттілігіне әсер етіп ауруға ұшырататын жағымсыз факторлар. Зиянды фактор әсер еткенде адамға бірден әсер етпейді, уақыт өте келе әсер етеді. «Bazis-A» құрылыс объекттеріндегі зиянды факторлар: шу, діріл, шаң. Шаң зиянды факторының әсер етуі құрылыс болып жатқан жердің атмосфералық жағдайына байланысты. Негізгі таулы аймақтағы құрылыстарда жұмысшылар шаңнан көп зардап шекпейді, басты Алматы қаласындағы құрылыстар. Бұл зиянды фактормен күресу шаралары есебінде шаң көп болып шығуын су арқылы басу жұмыстары жүргізіледі. Алматы қаласында жауын-шашын көп орын алады. Қазақстан елі бойынша құрылыс алаңы бойынша негізгі шаң зиянды факторынан зардап шегетін аймақ Оңтүстік Батыс аймақ болып саналады. Себебі бұл аймақтар құмды майлы топырақты болып келеді, оның үстіне бұл аймақтарда жауын-шашын көп болмайды. Шаң зиянды факторымен құрылыс алаңында күресу жолының бір ғана әдісі ол су арқылы шаңды басу болып табылады. Құрылыс алаңындағы шаң адам өкпесіне зиянын тигізеді, яғни тыныс алу жолдарын зақымдайды.

Құрылыс саласында жұмысшылар көп зардап шегетін зиянды фактор – өндірістік діріл. Құрылысшылар құрылыс алаңын дайындап болғаннан кейін негізгі жұмыс перфоратор арқылы іске асады. Құрылыс іргетастарын бұзу жұмыстарында жұмысшылар дірілден зардап шегеді. Діріл ауруы бірден байқалмайды. Әсер уақыт өткен соң біле бастайды, буындардың ауру қолдың қақсауы түрінде білінеді. Дірілдің алдын алу шаралары ретінде «Bazis-A» компаниясы дірілге қарсы арнайы киімдер, аранйы қолғаптар жұмысшыларға беріледі. Перфоратормен жұмыс жасайтын кезде арнайы қолғапсыз бастауға қатаң түрде тиым салынады. Бұл жұмыстың барлығын техникалық қауіпсіздік инженері атқарады. Өндірісте байқалатын еңбек жағдайлары өндірістік орта факторларының қауіптілік зияндылығына байланысты төрт топқа бөлінеді. Қолайлы еңбек жағдайлары, рұқсат етілген еңбек жағдайлары, зиянды еңбек жағдайлары және қауіпті еңбек жағдайлары. Негізгі құрылыс саласы қауіпті еңбек жағдайларына жатады, себебі жұмыстары ауыр болып есептелінеді және энергия көп бөлінеді, көтеретін негізгі заттары 10 кг- нан ауыр болып есептелінеді. Дегенмен құрылыс алаңында үлкен кран жұмыс жасайды. Бірақ кран көбінде адам күші жетпейтін ауыр заттарды көтеруге арналған.

Құрылыс саласындағы елеулі зиянды шарттардың бірі, құрылысшылардың біршама ауыр заттарды көтеруімен байланысты жұмыс түрлері. Бір объект құрылысы кемінде 2-3 жыл салынады. Бір жұмысшыны алатын болсақ ол күніне кемінде омыртқаға зиян ауыр 35-45 кг жүкті 1 рет көтереді. Сондықтан, құрылыс кезінде жүйені жартылай автоматтандырылған

жүйеге келтіру қажет. Мысалы, ертінді жасау үшін қажет цементтің салмағы 50 кг. Тұрғын үй кешенін салу үшін бірнеше тонна цемент кетеді. Осыны адамдар қолмен түсіреді.

Қауіпті фактор – құрылыс алаңында сәтсіз жағдайда немесе оқыс оқиға болған жағдайда жұмысшының зиян шегуі. Яғни зиянды фактор секілді ауру уақыт өте келе пайда болмайды, болған жерде бірден жапа шегу жағдай, қолдың сыну, құлап кету секілді бірден білінеді. Құрылыс алаңындағы қауіпті факторларға мыналар жатады: кранмен жүк көтеру барысында жүктің құлап кетуі, шектеуден құлап кету, биік этаждарды монтаждау кезінде құлап кету, қалыптың құлап кетуі деген сияқты факторлар жатады. «Bazis-A» компаниясында қауіпті факторлардың алдын алу шаралары қарастырылған. Алдын алу шараларының негізі қауіпсіздік белгілері және қауіпсіздік ережелері. Жұмысты ережеге сай жасайтын болсақ, қауіп факторлардан болатын жағдай азайта аламыз. Ал зиянды факторды арнайы киімдер арнайы аппараттар арқылы зияндылығын төмендете аламыз. Практикадан өтіп көру барысында, қауіпті және зиянды факторға байланысты осындай қорытынды жасалды.

2.2 «Bazis-A» компаниясында еңбекті қорғауды және өндірістік қауіпсіздікті ұйымдастыру

«Bazis-A» құрылыс компаниясында, жалпы кез келген құрылыс компаниясында еңбекті қорғауды және өндірістік қауіпсіздікті ұйымдастыру шаралары құрылыста жұмыс басталмай тұрып жасалынады. Ұйымдастыру шарасына ең бастапқы алғышарт құрылыстың сапа бойынша экологиялық менеджменттің және кәсіптік қауіпсіздің және еңбек қорғау менеджментінің саясаты болып табылады. Саясат құрылыста ғана емес кез келген өндіріс орында болады. Құрылыс орнының саясаты жұмысшыларға көрінетін жерде ілініп тұру қажет. Бұл саясатты жалпы еңбек қорғау бойынша маман жасайды. Бұл құжатта өндірістегі қауіпті факторлар оларға жауапты адамдар тағайындалады. Әрине бұл құжат компанияның бастығы арқылы жүзеге асады. Компанияның саясатында стратегиялық тапсырмалар белгіленеді. Саясатта белгілен стратегиялық тапсырмалар: сапалы монтаждық жұмысты қамтамасыз ету, қауіпсіз еңбек жағдайларын жасау және қоршаған ортаны қорғау бойынша заңды орындауды бақылау. «Bazis-A» құрылыс компаниясының стратегиялық тапсырмасы саясат бойынша осындай болып табылады. Компания қабылданған саясатқа сәйкес компания билігі нақты мына бағыттар бойынша жұмыс жасайды. Саясаттың басты бағыттары келесі. Тұтынушылардың қазіргі және болашақ қажеттіліктерін түсіну және тұтынушыларды толығымен қанағаттандыру бағытындағы жұмыстар. Мысалы, тұрғын үй кешені деп алатын болсақ, тұтынушыға не қажет болуы мүмкін екенін анықтау мақсатында тұтынушыны зерттеу. Келесі бағыт қоршаған ортаны қорғау және қолдау, сәтсіз оқиғаны және оқыс оқиғаны ескерту. Компания жұмысшыларының

денсаулығын сақтау және қауіпсіздігін қамтамасыз ету және еңбек гигиенасы мен өндірістік орта үшін қауіпсіздіктің белгіленген стандартына қол жеткізу үшін кешенді шараларды әзірлеу және іске асыру. Ресурстарды ұтымды пайдалану және қалдықтар мен зиянды шығарындылардың ең аз мөлшерімен өндіріс технологиясын пайдалану арқылы қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту бойынша тұрақты жұмыс жасау. Жасалынған саясат бойынша компания билігі осы бағыттар бойынша жұмыс жасайды. «Bazis-A» компаниясының жоғарғы билігі адамның басты құқықтарының бірі қауіпсіз жағдайда жұмыс жасауды іске асыру болып табылады. Өндірісті қауіпсіздікке, еңбекті қорғауға және қоршаған ортаны қорғауға байланысты саясат бойынша компания өзіне алатын басты міндеттері келесі. OHSAS 18001: 2007/ҚР СТ OHSAS 18001:2008 халықаралық стандарт заңдылықтарын талаптарын және басқада нормативтік регламенттерді өндірістік қауіпсіздік және еңбек қорғау бойынша бақылау жүргізуді қамтамасыз ету. Өндірістік жарақат алу және экологиялық бұзушылық бағыты бойынша кешенді ұйымдастырылған-техникалық шараларды ойлап табу және іске асыру. Қауіптіліктің өсуі бойынша құрылыс алаңының қауіпсіздігін декларация сай жұмыс өткізу. Әрбір жұмыскерді экологиялық ойын дамыту бойынша оқу жиынын ұйымдастыру. Жұмысшылардың деңгейін өсіретін оқу дайындығы кезінде қоршаған ортаға зиян келтірудің барынша азайтуы бойынша жеке жауапкершілікті қоса түсіндіреді. Әрбір жұмыскерді кәсіптік қауіпсіздік және еңбек қорғау бойынша оқыту шаралары жүргізіледі. Еңбек қорғау және қоршаған ортаны қорғау қауіпсіздігі бойынша жұмыс істеп жатқан жұмыскердің жұмысының нәтижесін көтеру мақсатында моральдық және материялық мотивация беру әдісін ойлап тауып іске асыру. Техникалық құралдар мен ұйымдастырушылық шараларды қолдана отырып, өндірістік және экологиялық қауіптерді бақылауда ұстау. Бұл барлық міндеттерді серіктес болып істейтін барлық компаниялар жұмысшыларын осы міндеттер бойынша оқыту бойынша міндеттейді. «Bazis-A» компаниясы осындай саясат бойынша жұмыс жасайды. Қауіпсіздік шараларын ұйымдастыру үшін ең алдымен осындай саясат жасалынады.

Қауіпсіздікті ұйымдастыру шараларына құрылыс алаңындағы қауіпсіздік белгілері жатады. Қауіпсіздік белгілері құрылыс алаңындағы жұмысшыларға көрініп тұратын жерде ілініп тұруы қажет. Қауіпті аймақтарда кіруге болмайтын жерлерде, тоқ ұруы мүмкін жерлерде қауіпсіздік белгілерін үлкендеу қылып, көрінетін қылып іліп қою қажет. Ал енді қауіпсіздік ережелерін геодезист, құрылыс алаңының бастығы болсын барлығы бөлмелеріне іліп қоюы қажет. Биіктіктегі жұмыстардың өзінің ережелері бар, биікте жұмыс жасаған кезде міндетті түрде белде белдік болу қажет. Ол жұмыс істеп жатқан адамды қоршаулар арқылы алдын ала қорғауға алып қауіпсіздік ережесіне сәйкес жұмыс жасауы керек. Бұл қоршаулармен жұмыс істеудің бірнеше түрі бар. Тростық қоршаулар, қауіпсіздік канаттары және де сигналдық қоршаулар болады. Бұл қоршауларды биіктікте жұмыс істеу барысында қолданады. Бұл қоршаулардың өзінің ҚНЖЕ бойынша стандарттары болады. Қоршаулардың жоқтығынан көп жағдайда баспалдақтардың үстінен жүру

барысында құлап кету жағдайлары тіркеліп жатады. Қоршауды баспалдақтың жанынан және үстінен қою қажет болады. Әртүрлі жұмыстардың қауіпсіздік ережелері стандарттары суретпен көрсетіліп ілініп тұрады. Кранға жүкті іліп тұратын адамды ең бірінші жақсылап оқытады, арнайы бір адамды тағайындайды және осы жұмыстың қауіпсіздігі бойынша ұйымдастырылған шара бойынша жұмыс жасайды. Бұл жерде жүкті іліп тұрған адамды маңызды рөл атқарады. Краншы адаммен жұмысшы екеуіне рация беріп қалай жүкті бұру керек деген сияқты ақпараттар беріп алмасып отырады. Ал қатты биік емес жерлерде қолдың көмегімен көрсетіп жұмыс жасайды. Белдіктермен қалай жұмыс жасау қажет, баспалдақтармен және сатылармен қалай жұмыс жасау қажет, жүкті қалай ілу қажет осы сияқты жұмыстардың қауіпсіздік ережелері сурет түрінде көрсетіліп ұйымдастырылған. Бұл қауіпсіздік ережелерін іліп қоюдағы мақсаты, жұмысшылардың қауіпсіздік ережелерін күнде көре отырып қауіпсіздің талаптарын сақтай отырып жұмыс істеу керек деген ой қалыптастыру. Құрылыста ең бастысы адамның өмірі болып саналады.

2.3 Жұмысты орындаудағы еңбек жағдайларын талдау

Тұрғын үйді құрылысы барысында келесі жұмыстар атқарылады: құрылыс заттарын тиеу түсіру, сыртқы жұмыстарын істегеннен кейінгі монтаждау жұмыстары және оқшаулау жұмыстары жасалынады. Осы жоғарыда көрсетілген жұмыстарды жасау барысында жұмысшыларға келесі зиянды өндірістік факторлар әсер етеді.

- механикалық күш(машиналар, крандар және тағы басқа механикалар);
- шу мен дірілдің шамадан тыс артып кетуі;
- жұмыс аймағы ауасының ластану және газдануы;
- электр тоғымен зақымдану ықтималдылығы;
- қолайсыз метеорологиялық жағдайлар.

Енді жұмысшыларға әсер ететін зиянды факторларға анализ жасалынады. Бұл факторлардың шығу себебіне талдау жүргізіледі. Механикалық күш мынандай жағдайда жұмыс жасайды, тұрғын үй кешенін тұрғызу кезінде және фундамент құйып жерлерді қазу кезінде қолданылады. Негізгі қауіпті аймақта жұмыс істейтін механикаларға крандар экскаватор бульдозер және өзі жүретін машиналар жұмыс жасайды. Механикалық күш әсер ететін жұмыстар қауіпті аймақ болып табылады. Құрылыс алаңында шу және діріл көздері болып экскаватор және бульдозер болып табылады. Осы механикалармен жұмыс жасайтын жұмысшылар арнайы киіммен жұмыс жасауы қажет. Құрылыс алаңында негізгі көп ауаның ластануы факторлары тіркеле бермейді. Химиялық зауыттарда ауаның ластануы көп болуы мүмкін. Құрылыс аймағында мына жағдайда ғана құрылыс аймағы ауасының ластануы болады оқшаулау жұмыстары кезінде және іштен жану қозғалтқыштарының жануы кезінде пайда болады. Құрылыс жұмыстарының көп бөлігі сыртта жасалатын болғандықтан көктем мезгілдерінде метеорологиялық қолайсыз

жағдай туындатуы мүмкін. Алматы қаласы таулы аймақта болғандықтан көктем мезгілдерінде жауын-шашын көп болуы салдарынан метеорологиялық қолайсыз жағдай туындатады. Құрылыс салуға метеорологиялық қолайсыз жағдай көп туындататын аймақ Қазақстанның солтүстік облыстары. Бұл аймақтарда ауа-райы өте қатты суық болып келеді. Бұл аймақтарда көктем жаз мезгілдерінде жылы күндер аз болып келеді, сондықтан қолайсыз болып келеді. Осы аймақтарда құрылыс жасайтын кезде мезгіл жағын ескерген дұрыс болып келеді. Құрылыс алаңында өрттің пайда болуына жағдай жасайтын жанғыш материалдар және сұйықтықтар болып келеді. Бұл жағдайдың алдын алу жұмысы есебінде жанғыш материалдар мен сұйықтықтарды бөлек құрылыс алаңынан алыс жерде сақтаған дұрыс. Еңбек жағдайын жақсарту, құрылыс қауіпсіздігін арттыру үшін еңбек қорғау бойынша мынандай іс-шаралар жасау қажет:

- қауіпті аймақтарда қауіпсіздік жұмыстарын қамтамасыз ету қажет;
- шу шығаратын машиналармен экскаватор, бульдозерлер жұмыс жасаған кезде жеке қорғаныс құралдарын(құлаққап) пайдалануын қамтамасыз ету қажет;
- санитарлық-тұрмыстық қызмет көрсетуді уақытылы және дұрыс ұйымдастыру қажет;
- тоқпен жұмыс жасайтын жұмысшының жұмыс кезінде электр тоғымен зақымдануын болдырмауы бойынша қорғау шараларын жүргізу. «Bazis A» компаниясының Алматыдағы объектісінде электр тоғымен зақымданбауы үшін жаңбыр жауған уақытта электр тоғы жүретін сымды жерге жатқызып қоймай іліп жерден биік қою шаралары жасалынады, себебі су арқылы адам электр тоғымен зақымдануы мүмкін;
- өндірістік және жергілікті жарықты дұрыс таңдау қажет, құрылыс көп бөлігі сыртында жасалынғандықтан табиғи жарықтың өзі жеткілікті болып саналады. Тұрғын үй кешенін тұрғызғанна кейін монтаждау жұмыстары кезінде жергілікті жарықты жеткілікті дұрыс таңдау қажет;
- өртке қарсы қорғау шараларын жүргізу қажет.

3 ЕҢБЕКТІ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ӨНДІРІСТІК ҚАУІПСІЗДІК БОЙЫНША ОҚЫТУ ЖӘНЕ МЕДИЦИНАЛЫҚ ҚАМАТАМАСЫЗ ЕТУ ІС-ШАРАЛАРЫ

3.1 «BAZIS-A» компаниясында еңбекті қорғау және өндірістік қауіпсіздің бойынша оқыту

«Bazis-A» компаниясында құрылысқа адамды қабылдайтын кезде кез келген жұмысшыны жұмысты, құрылыс алаңына кірместен бұрын еңбек қорғау және өндірістік қауіпсіздік бойынша арнайы лицензиясы бары оқу орталықтарына жіберіп оқыту шараларынан өткізеді. Жаңадан келген жұмысшы барлық құжатты жинап оқытудан өтіп нұсқаулықпен танысып келуі қажет. Әр жұмысшының өзінің жұмысы бойынша еңбек қорғау және өндірістік қауіпсіздік бойынша оқыту орталықтарынан өтіп келуі қажет. Объектіде жұмыс жасайтын болғаннан кейін барлығы нұсқаулықпен танысып оқыту шараларынан өтуі қажет, себебі объектіде жұмыс жүріп жатқан жердің барлығы қауіпті болып есептеледі. Еңбек қорғау бойынша нұсқаулық кітапшасы бар сол арқылы директордан бастап қарапайым жұмысшыға дейін нұсқаулықпен танысуы қажет. Мысалы, электрлік жұмысқа жауапты адамның электрлік жүйе бойынша қауіпсіздікті білетінін, яғни оқыту орталығынан растайтын сертификат болуы қажет. Бұл жағдай құрылыс алаңында жасалынады. Оқыту орталығынан өткен қарапайым жұмысшыларға сертификат 1 жылға беріледі. Олар 1 жылда кейін қайта өтуі қажет. Ал енді ИТЖ құрамындағы жұмысшыларға оқыту орталығынан сертификат 3 жылға жарамды болып саналады. ИТЖ құрамындағы жұмысшылар мыналар : медбике, Еңбек қорғау инженері, геодезист және прораб. Көптеген құрылыс компанияларында өзіндік оқыту орталықтары жоқ. «Bazis-A» компаниясында оқыту орталығы бар. Бұл оқыту орталық тек «Bazis-A» компаниясының құрылыс жұмысшылары үшін ғана жұмыс жасайды. Оқыту орталығының жалпы ережесі:

-оқу орталығы «Bazis-A» ЖШС құрылымдық бөлімшесі болып табылады»

-оқыту орталығын «Bazis-A» компаниясының президенті мен еңбек қауіпсіздігі мен еңбек қорғау департаментінің бастысы мен осы оқыту орталығын бастығы жүзеге асырады.

-оқыту орталығының нақты ережесі Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрінің 2015 жылғы 25 желтоқсандағы №1019 бұйрығымен бекітілген оқыту, даярлау, қайта даярлау және біліктілікті арттыру бағдарламасы бойынша қызметті жүзеге асыру тәртібін анықтайды. «Bazis-A» оқыту орталығында өндірістік қауіпсіздік және электрқауіпсіздік бойынша келесі компанияларды оқытады:

1. "Bazis Construction" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
2. "Bazis Construction" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Түркістан қ.
3. "Bazis Construction" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

4. "BASIS - ACorp." жауапкершілігі шектеулі серіктестігі" в г. Атырау
5. "УМиТ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі»
6. "Infr" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі»
7. "Сити Building құрылыс" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі»
8. "Рич" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі»
9. Kioumars trading Co L. L. C жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
10. ЖШС "Солтүстік Қазақстан оқу-өндірістік кешені Универсал»

Нұсқаулық қызметкерлердің жұмыс процесін реттейтін нұсқаулықтармен танысуын, өндірістің зиянды және қауіпті факторларын жаттауды, төтенше жағдайлардың алдын алу және жолын кесу шараларымен танысуды, үйренуді білдіреді. Нұсқаулық ауызша және жазбаша түрде болады, нұсқаулықтан өткенін дәлелдеу үшін өтті деп арнайы журналда тіркелінеді. Оқу орталығының 2019 жылы бойынша көптеген компаниялар оқытудан өткен болатын. Жер сілкінісі аумағындағы құрылыс негіздері бойынша 2019 жыл бойынша 50 адам оқытудан өткен болатын. Өрт қауіпсіздігі бойынша 2019 жылдың қорытындысы бойынша 40 адам оқытудан өткен болатын. Оқыту орталықтарынан өндірістік қауіпсіздік бойынша көп адам оқытудан өтеді, себебі құрылыста жай жұмысшылар көп. Өртүрлі жұмыс жасайтын адамдар осы тақырып боцынша оқытудан өтуі қажет. Өткен жылдың яғни 2019 жылдың қорытындысы бойынша өндірістік қауіпсіздік бойынша 970 адам оқытудан өтті.

Оқыту орталығы мынандай шараларды жүзеге асырады:

1) «Bazis-A» компаниясының оқыту орталығы мына бағыт бойынша оқытады. Берілген өтініш бойынша біліктілікті арттыруға және қосымша оқу бағдарламаларын мына бағыттар бойынша жүзеге асыру және іске асыру: өнеркәсіптік қауіпсіздік, электр қауіпсіздігі, өрт қауіпсіздігі, еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы, берілетін өтінішке байланысты құрылатын оқу бағдарламалары.

2) оқу-әдістемелік материалдарды, ұсынымдарды, нормативтік құқықтық актілерден үзінді көшірмелерді дайындау

3) бекітілген бағдарламаларға, ҚР заңнамасына, осы Ережеге сәйкес жүргізілген оқытудың сапасы мен көлемін бақылау;

4) серіктестікте оқудан өткен өтініш берушілердің (тыңдаушылардың) қанағаттанушылығына кезеңдік талдау жүргізу (сауалнама жүргізу, наразылықтарды қарау);

5) білім беру қызметтері нарығының даму үрдісін зерттеу;

6) сұраныс нарығын талдау және өтініш берушілердің (тыңдаушылардың) қанағаттану негізінде жаңа білім беру бағдарламаларын әзірлеу;

7) біліктілік туралы құжаттардың бланкілерін дайындау немесе сатып алу;

8) ғылыми-әдістемелік жұмысты ұйымдастыру, оның ішінде ғылыми және әдістемелік конференциялар, семинарлар ұйымдастыру және өткізу;

9) "Интернет" желісіндегі серіктестіктің ресми сайтында оқу орталығы бөлімін жүргізу";

10) тыңдаушылардың біліктілігін арттыру бағдарламаларын меңгеру нәтижелерін жеке есепке алу, сондай-ақ мұрағаттарда осы нәтижелер туралы ақпаратты қағаз және (немесе) электрондық жеткізгіштерде сақтау.

Оқу орталығының қызметі "өнеркәсіптік қауіпсіздік саласында жұмыс жүргізу құқығына аттестатты" № KZ31VEK00000562 алған сәттен бастап ҚР "Азаматтық қорғау туралы" 11.04.2014 ж. № 188-V Заңына және "Промэкспертализ" ЖШС сараптамалық қорытындысын алған сәттен бастап құрылыс саласының өнеркәсіптік қауіпсіздігін қамтамасыз ету саласында жұмыстар жүргізу құқығы берілген.

Енді өндірістік қауіпсіздік бойынша оқыту шаралары мынандай бағытта жүреді. Қауіпті өндірістік объектілердің мамандарын, қызметкерлерін өнеркәсіптік қауіпсіздік мәселелері бойынша даярлауды, қайта даярлауды қамтамасыз ету қауіпті өндірістік объектілерді пайдаланатын ұйымдардың басшыларына жүктеледі. «Bazis-A» компаниясы өнеркәсіптік қауіпсіздік саласында аттестатталған ұйым болып табылады.

Қауіпті өндірістік объектілердегі жұмыстардың қауіптілігінің алдын алуды жүзеге асыратын тұлғалар және қарапайым құрылыстағы жұмысшылар жыл сайын 10 сағаттық оқытудан өтіп тұрады. Ал техникалық басшылар, мамандар және инженерлік-техникалық қызметкерлер 3 жылда 1 рет 40 сағаттық оқу бағдарламасынан өтіп тұрады. Оқыту шаралары біткеннен кейін оқытуға келген жұмыскерлер оқытудан өтті деген төл құжат және комиссия отырысының хаттамасын алады.

Қызмет бағытына қарамастан ұйымдардың басшыларын, мамандарын және қызметкерлерін өрт-техникалық минимумға оқыту жұмысқа қабылданғаннан кейін бір ай ішінде және кейіннен соңғы оқыған күнінен бастап үш жылда кемінде бір рет, ал жарылыс-өрт қауіпті өндіріспен байланысты ұйымдардың басшыларын, мамандарын және қызметкерлерін жылына бір рет "Ұйым қызметкерлерін және халықты өрт қауіпсіздігі шараларына оқыту қағидаларын бекіту туралы" ҚР ТЖМ 09.06.2014 жылғы №276 Бұйрығының 26-тармағына сәйкес жүргізіледі (ҚР ІІМ) Оқыту барысында тыңдаушыларды төтенше жағдайдың туындауын болдырмау және оны уақытылы жою мақсатында өртке қарсы қауіпсіздік шараларымен таныстырды. Өту оқыту теориялық білімдер туралы өртке қарсы қауіпсіздік бойынша білім алу өрт сөндіру және адамдарды құтқару, денсаулығы мен мүлкін, танысу, нормаларға және талаптарға сәйкес орындау кезінде сол немесе өзге қызмет. «Bazis-A» компаниясы нормативтік құқықтық актілер талаптарын білу көлемінде өрт қауіпсіздігі саласында, өртке қарсы режим, технологиялық процесс пен ұйым өндірісінің өрт қауіптілігі бөлігінде, сондай-ақ ұйымда өрттің алдын алу, өрт кезінде адамдардың өмірі мен денсаулығын және мүлікті құтқару бойынша практикалық дағдыларды әзірлеуге мүмкіндік беретін өрт сөндіру-техникалық минимум бойынша оқытудан өтуге шақырады.

Курс аяқталғаннан кейін оқу орталығының біліктілік комиссиясы Өрт қауіпсіздігі саласындағы мемлекеттік бақылау жөніндегі мемлекеттік инспекторды тарта отырып емтихан өткізді.

«Bazis-A» компаниясының оқу орталығы жұмысқа орналасқан қызметкерлерді өндірістік қауіпсіздік және еңбек қорғау бойынша оқыту шараларын өткізді. Оқыту шаралары кезінде қызметкерлердің мамандығына байланысты нұсқаулықпен таныстырылды. "Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау" курсы бойынша оқу курсын аяқтағаннан кейін мемлекеттік еңбек инспекциясының өкілдерімен емтихан өткізді.

«Bazis-A» компаниясының оқытудан өткен жұмысшыларына берілетін төлқұжат пен хаттама беріледі қосымшада көрсетілген.

3.2 Компания қызметкерлердің медициналық қамтамасыз етілуін ұйымдастыру

«Bazis-A» компаниясының әр құрылыс нысандарында жұмысшыларды медициналық бақылаудан өткізетін бөлімше болады. Медициналық бақылаудан өту құрылыс алаңындағы басты міндеттердің бірі болып саналады. Құрылысқа жұмысқа алынған кезде ең бірінші нұсқаулықпен танысып, медициналық бақылаудан өту қажет. Медициналық бақылаудан қауіптілігі аз жерде жұмыс жасайтындар мысалы күзет бөлімінде, асханада жұмыс жасайтындар жұмысқа кірген кезде ғана медициналық бақылаудан өтеді. Ал енді қауіпті аймақта жұмыс жасайтындар күнде таңертең медициналық бақылаудан өтуі қажет. Мұндай жұмысшыларға машинисттарды кран айдайтындарды, экскаватор, бульдозерлердің жүгізушілер жатқыза аламыз. Міндетті түрде медициналық бақылаудан өтуі керек жұмысшылар бұл монтажниктер. Себебі олар биіктікте жұмыс жасайды. Биікте болған соң олардың жағдайы бірқалыпты болуы қажет, әйтпесе ондай адамдар жұмысқа жіберілмейді. Күнде таңертең медициналық тексерістен өтуі кезінде қауіпті аймақта жұмыс жасайтындардың жағдайы бірқалыпты болуы қажет. Ауысым алдындағы медициналық бақылаудан автокран айдайтын машинисттар жүк таситын көліктің жүргізушілері өтуі қажет. Медициналық бақылаудан өтуі барысында қысымын тексереді, жалпы жағдайын тексеріп қан құрамындағы алкоголь мөлшерін анықтайды. Егер де жұмысшының жағдайы бірқалыпты болмаса құрылыс алаңына кіргізбеу қажет. Алкотесттің көрсеткіші 0,03ден аспауы қажет. Медициналық қызметкер өзінің жұмысына жауапты болуы қажет. Осы медициналық бақылаудан өткізу арқылы қауіпті факторлардың алдын ала аламыз. Бұл жағдайда медицина бөлімшесінің қызметкері жұмысына өте тиянақты әрі жауапты болуы керек.



Сурет 1 – Құрылыста медициналық тексеру жұмыстары

4. «BAZIS-A» КОМПАНИЯСЫНДА ЗИЯНДЫ ЖӘНЕ ҚАУІПТІ ФАКТОРЛАРДЫ ТӨМЕНДЕТУ ІС-ШАРАЛАРЫН ЖАСАУ

4.1 Объектідегі жазатайым оқиғалар мен жарақаттардың алдын алу

Өндірістік жарақат - бұл адам ағзасының кенеттен зақымдануы және өндірістегі жазатайым оқиғадан туындаған еңбек қабілетін жоғалту. Әрі қарай жазатайым оқиғаның орын алуына әкелетін кәсіби аурулар, кәсіптік улану және, ерекше жағдайларда, жалпы аурулар. Өз кезегінде өндіріспен байланысты жазатайым оқиғалардың қайталануы өндірістік жарақат болып саналады. Жазатайым оқиғалардың келесі түрлерін бөледі:

- зардап шеккендер саны бойынша: жеке және топтық;
- ауырлық бойынша: жеңіл, ауыр және өліммен аяқталған;
- болған жазатайым оқиға байланысты: өндіріспен байланысты емес, өндіріспен байланысты, бірақ жұмысқа байланысты, және тұрмыстағы жазатайым оқиғалар.

Жалпы құрылыс алаңында жазатайым оқиғалар мен жарақат алулар жиі орын алып тұрады. Әрине бұл қалыпты жағдай. Қанша жерден қателік жібермейміз дегенмен сәтсіз жағдайлар орын алып тұрады. Себебі құрылыс саласы автокран, экскаватор, бульдозер деген сияқты техникалар арқылы жүзеге асырылады. Енді техниканың әсерінен болатын сәтсіз жағдайларға адам ешнәрсе жасай алмаймыз, техниканың аты техника. Мысалы алатын болсақ, автокран жұмыс жасап жатыр деп есептейік. Жүкті көтеріп белгіленген нысанға алып бара жатқан кезде, автокран өздігінен жүргізушіге бағынбай жүкті түсіретін құрылғы өздігінен іске қосылып кетіп, жүк таситын машинаның үстіне түсті. Осындай сәтсіз оқиғалар адамның игеруіне бағынбайды. Мұндай жағдайға түсіністікпен қараған жөн. Бұл жағдайлардың алдын алудың бір ғана жолы жұмысшылар барынша қауіпсіздік талаптарын дұрыс орындауы қажет. Сәтсіз оқиғалардың бәрін техникадан көре беруге болмайды. Бұл жағдайлар сирек кездеседі. Көп жағдайда құрылыс саласындағы жұмысшылардың қауіпсіздік ережесін сақтамағандықтан болып жатады. Яғни техниканың емес адамның қателігінен болады. Мысалы автокран жұмыс істеп жатыр, кенеттен жел пайда, бірақ кран жүргізушісі желді елемей жұмысын жалғастыра берді. Нәтижесінде тросы үзіліп көтерген жүгі жерге құлады. Осындай сәтсіз жағдайлар адамдардың қауіпсіздік талаптарын дұрыс орындамағандықтан болады. Осы жағдайда кран жүргізушісі желдің жылдамдығы нормасынан асып кеткен соң жұмысты тоқтатқанда мұндай жағдай орын алмаған болған еді. Өндірістегі жазатайым оқиғалардың неден туындағанын білмейінше олардың алдын алу мүмкін емес. Бірақ жазатайым оқиғаның алдын алуға байланысты қиындық мынада: мұндай жағдайларда қандай факторлар алғашқы себеп болатынын анықтап беретін әмбебап тұжырымдама әлі күнге дейін жоқ. Барлық құрылыстағы жұмыстардың стандарттары ҚН ж Е арқылы жасалынады, барлығы қандай болу қажет осында жазылғын. Сол арқылы жұмыс жасаса барлығы ережеге сай болады. Негізінен құрылыс алаңында салынып жатқан

көп қабатты тұрғын үй кешені болғандықтан көбінде жарақат алулардың көпшілігі биіктіктен құлап кетудің салдарынан болып жат ады. Негізі жарақат алу қауіпті факторлардың әсерінен немесе сәтсіз және жазатайым жағдайлардың негізінде туындайды. Бұл жағдайлар жұмысшылардың салғырттығынан, жауапкершіліктің жоқтығынан болып жатады. Адам биіктікте жұмыс жасағандықтан барлық ісіне сақ болуы қажет. Бұл көбінесе монтаждау жұмысымен айналысатын адамдар тап болып жатады. Бұл жағдайдың алдын алу үшін еңбек қорғау маманы барынша жұмысшылардың жағдайын қамтамасыз ету қажет. Құрылыстағы ҚНЖЕ бойынша жұмысшыларға қауіп төндіруі мүмкін болатын ашық жердің барлығына қоршаулар қою қажет. Себебі жарақат алудың бірден бір басты себептерінің бірі биіктіктен құлап кету. Осындай жағдайларда жұмысшы қатты зардап шеккен болатын болса, құрылыс алаңында арнай тергеу акты жазылып сол арқылы арнайы жұмыстар жүргізілетін болады. Яғни комиссия құрылатын болады комиссия құрамында кем дегенде 3 адам болуы қажет. Комиссия құрамында сол құрылыс алаңына жауапты адам және еңбек қорғау бойынша маман сосын тағыда бір арнайы маман алдырылынады. Тергеу кезінде сәтсіз жағдайдың себебі 3 күннің ішінде анықталуы қажет. Ал сәтсіз жағдайдың кесірінен зардап шеккендер бірнеше адам болатын болса, яғни адамдар тобы болса, ол сәтссіз жағдайдың себебі 15 күннің ішінде анықталуы қажет.

Сәтсіз жағдайға арнайы тергеуге мынандай материалдар қажет болады:

- сәтсіз жағдайдың тергеуі бойынша құрылған комиссияның бұйрығы;
- оқиға болған жерді қарау жоспары, эскиздері, схемалары, хаттамасы, қажет болған жағдайда-фото және бейнематериалдар;
- жазатайым оқиғаны көрген адамдар мен лауазымды адамдардан сұрау хаттамалары, зардап шеккендердің түсініктемелері;
- зардап шегушінің денсаулығына келтірілген зақымданудың сипаты мен ауырлық дәрежесі немесе оның қайтыс болу себебі, зардап шегушінің жазатайым оқиға кезінде алкогольдік, есірткілік немесе өзге де уытқұмарлық масаң күйде болуы туралы медициналық қорытынды;
- зардап шегушіге қолданыстағы нормаларға сәйкес арнайы киім, арнайы аяқ киім және басқа да жеке қорғану құралдарын беруді растайтын құжаттардың көшірмелері.

Тергеп-тексеру материалдарының нақты тізбесін жазатайым оқиғаның сипаты мен мән-жайларына қарай комиссия төрағасы айқындайды. Комиссия тергеуінің жиналған материалдарының негізінде сәтсіз жағдайдың себебін мән-жайын анықтайды. Сондай-ақ еңбекті қорғау талаптарын бұзған адамдар анықталған бұзушылықтарды және ұқсас жазатайым оқиғалардың алдын алу бойынша ұсыныстар әзірлейді. Міне осындай болған сәтсіз оқиғаларды тергеу барысында сол оқиғаның себебін анықтау барысында осындай және осыған ұқсас сәтсіз оқиғалардың орын алмауына байланысты іс-шаралар қабылданып ұсынылады. Практикадан өткен ЖШС «Bazis Construction» компаниясының Қарағандыдағы филиалында бір сәтсіз жағдай тіркелеген болатын. Өкінішке орай бұл жағдай адам өлімімен аяқталған болатын. Ең

бірінші бұл жағдай туралы хабарлама берілді және осы сәтсіз жағдайды тергейтін комиссия құрылған болатын. Комиссия құрамы кемінде 3 адам болуы қажет. Комиссия төрағасы болып Қарағанды облысының еңбек инспекторы басқармасы бастығы болып тағайындалды. Комиссия мүшесі болып еңбек қорғау департаментінің бастығы және еңбек ұжымының өкілі мүшелікке сайланды. Бұл жерде жапа шеккен адамдар 1 адамнан көп сондықтан топтық сәтсіз жағдай деп санаймыз. Топтық сәтсіз оқиғаны арнайы тергеу 11.05.2019 ж - 24.05.2019 ж мына аралықта жүргізілген. Арнайы тексерістен кейін 24.05.2019 тергудің акты бекітілген. Сәтсіз жағдай екі адамның Оспанов Ербол Жеңісбекұлы құрылыс алаңының бастығы және Несіппаев Асхат Елдосұлы экскаватордың жүргізушісі өлімімен тіркелген.

4.2 Объектідегі жазатайым оқиғалардың басты себептері және олармен күресу шаралары

Құрылыс алаңындағы болатын осы жазатайым оқиғаларды себептері үш типке бөлінеді: техникалық, ұйымдастырушылық, жеке басы (психологиялық-физиологиялық).

Техникалық себептерге механизмдерің қателігінен болатын жарақат алулар немесе жазатайым оқиғалар жатады. Көп өндірісте құрылғылардың нашарлығынан, пайдалану уақытынан асып кеткендіктен аздаған жазатайым оқиғалар туындап жатады.

Ұйымдастырушылық себептер өндіріс орындағы еңбек қорғауды және өндірістік қауіпсіздікті дұрыс ұйымдастырмағандықтан орын алады. Компанияда монтаждау қызметінің маманы биіктіктен құлап кетті. Құрылыс алаңындағы өндірістік қауіпсіздік және еңбек қорғау талаптары бойынша ол жерде қоршау болуы керек еді. Құрылыс алаңында қауіпсіздік талаптары дұрыс ұйымдастырылмағандықтан жазатайым оқиға орын алды.

Жеке басы себептері кез келген өндірісте жазатайым оқиғалардың көп бөлігі 88-90%-ға жуығы адамдардың қателігінен болып жатады. Сондықтан қызметкер жұмысқа орналасқан кезде, өндірістік қауіпсіздікті бойынша оқыту шараларын жасау қажет. Негізі жазатайым оқиғалардың басты себебі адамның қателігінен, сондықтан жұмысшыларды оқыту шараларынан жақсы деңгейде өткізу қажет. «Bazis-A» компаниясында жарақат алудың 50%-ға жуығы құлаудың салдарынан болады екен.

Өндірістік жарақатпен күрестің маңызды шарттарының бірі оның пайда болу себептерін жүйелі талдау болып табылады, олар техникалық және ұйымдастырушылық болып бөлінеді. Өндірістік жарақаттану себептерінің бірінші түрі көп жағдайда жабдықтардың конструктивті кемшіліктері, жарықтандырудың жеткіліксіздігі, қорғаныс құралдарының, қоршау құрылғыларының ақаулықтары сияқты көрінеді. Екінші себептерге қызметкерлердің өздерінің дайындығынан қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтамау, төмен еңбек және өндірістік тәртіп, жұмысты дұрыс ұйымдастырмау, кәсіпорында өндірістік процеске тиісті бақылаудың болмауы жатады.

Жарақаттануды талдау нәтижелеріне келетін болсақ, олар өндірістегі жазатайым оқиғалар туралы актілерді ресімдеудің шынайылығы мен мұқият болуына, әсіресе жазатайым оқиғаның себептерін тұжырымдауға қатысты. Өндірістегі жазатайым оқиғалардың себептеріне талдау жүргізудің мақсаты жазатайым оқиғаларды жою және алдын алу жөніндегі іс-шараларды әзірлеу болып табылады. Мұндай талдауды жүргізу кезінде монографиялық, топографиялық және статистикалық әдістер қолданылады.

Монография тікелей жұмыс орындарында жарақаттану себептерін көпжақты талдауды көздейді. Бұл ретте еңбек жағдайлары мен ұйымдастырылуын, жабдықтардың, құралдардың жай-күйін зерделейді. Мұндай әдіс еңбекті қорғаудың жай-күйін статистикалық талдаумен бірге тиімді.

Топографиялық әдіс жарақаттанудың жиі кездесетін жағдайларының орнын анықтауға мүмкіндік береді, ол үшін жұмыс орындары мен жабдықтары белгіленген кәсіпорынның жоспар-схемасында талданып отырған кезеңдегі жазатайым оқиғалардың санын белгілейді. Нәтижесінде жазатайым оқиғалар жиі болатын жұмыс орындарында еңбек жағдайларын жақсартуға көбірек көңіл бөлу мүмкіндігі пайда болады.

Статистикалық әдіс кәсіпорындағы жазатайым оқиғалар туралы есептер деректерінің сандық көрсеткіштерін зерттеуге негізделген. Бұл ретте пайдаланылады негізінен коэффициенттері жиілік, ауырлық жарақат және уақытша.

Жиілік коэффициенті (ЖК) есепті кезеңде 1000 жұмысшыға шаққанда жазатайым оқиғалардың санын анықтайды. Компания құрылыс объектісінде 1 жылда 4 сәтсіз жағдай болды. Құрылыста 400-ге жуық адам жұмыс жасайды. Осы құрылыстағы сәтсіз жағдайдың болу жиілігін анықтаймыз. Жиілігін статистикалық әдіспен мына формула бойынша анықтаймыз:

$$K_{\text{ж}} = \frac{H_{\text{с}} \cdot 1000}{C_{\text{р}}} \quad (1)$$

$H_{\text{с}}$ – белгілі бір уақыт аралығындағы жұмыстан айырылу қабілеті 3 күннен жоғары болған сәтсіз жағдайлардың саны;

$C_{\text{р}}$ - жұмысшылардың орташа саны;

$$K_{\text{ж}} = \frac{4 \cdot 1000}{400} = 10 \quad (2)$$

Енді жарақаттың ауырлығы коэффициентін анықтаймыз. Бұл коэффициент белгілі бір уақыттағы бір сәтсіз жағдайға сәйкес келетін еңбекке қабілетсіздігінің орташа санын анықтайды. Осының алдындағы жағдай бойынша анықтаймыз. 1 жылда 4 сәтсіз жағдай болды, әр сәтсіз жағдайда 1 адам 3 күнге еңбекке қабілеттілігінен айрылды. Мына формула бойынша анықтаймыз.

$$K_{\text{т}} = \frac{D_{\text{н}}}{H_{\text{с}}} \quad (3)$$

Дн – сәтсіз жағдайдан болған еңбекке қабілетсіздік күнінің жалпы саны.
Нс – сәтсіз оқиғалардың саны.

$$K_T = \frac{12}{4} = 3 \quad (4)$$

Есепке қорытынды белгілі бір уақытқа сәйкес еңбекке қабілетсіздік күнінің жалпы санымен сәтсіз оқиғалардың саны арқылы жарақаттың ауырлығы коэффициентін анықтадық бізде ол 3ке тең болып шықты.

Енді сәтсіз жағдайлар мен жарақат алудың себептеріне анализ жасап көрейік. Өндірістегі жазатайым оқиғалардың себептерін талдау кәсіпорынның еңбек өнімділігі мен шығарылатын өнімнің сапасы сияқты экономикалық көрсеткіштерін қамтамасыз ететін маңызды міндеттерінің бірі болып табылады. Аса маңызды өндірістік міндет болып табылатын өндірістік жарақаттанудың алдын алу процесі өндірістегі жазатайым оқиғалардың себептерін есепке алу және талдау жүйесін үнемі жетілдірумен тығыз байланысты. Өндірістегі жазатайым оқиғалардың себептерін талдаудың мақсаты оларды жою жөніндегі нақты іс-шараларды әзірлеу болып табылады. Талдау нәтижесінде жазатайым оқиғалардың өндірістік жабдықтардың конструктивтік кемшіліктерімен, өндірістік процестерді орындауды ұйымдастырудың және жұмыс істеушілерді еңбектің қауіпсіз тәсілдері мен әдістеріне үйретудің кемшіліктерімен себепті байланысы белгіленеді. Өндірістегі жазатайым оқиғаларды талдаудың алдында оларды тексеру мен есепке алу жүргізіледі, себебі тергеп-тексеру сапасынан себептерді анықтаудың дұрыстығы, талдаудың дұрыстығы мен профилактикалық іс-шаралардың тиімділігі, себебі себептер жазатайым оқиға мән-жайларынан шығуы тиіс, ал профилактикалық шаралар өз кезегінде себептермен тығыз байланысты болуы тиіс. Өндірістік жарақаттануды талдау кезіндегі басты қиындық жазатайым оқиғалардың негізгі себептерін бір жақты анықтау болып табылады, оларды талдау келесі кезеңдерді қамтуы тиіс:

- жарақат алған жазатайым оқиғаның барлық себептерін анықтау;
- жазатайым оқиғаға тікелей әкеп соққан себептердің өзара байланысын анықтау;
- зардап шегушінің жарақаттануын тудырған жазатайым оқиғаның негізгі себептерін анықтау (мүмкіндігінше техникалық).

4.3 Жүк ілетін адамның кран жұмыстарында алатын рөлі

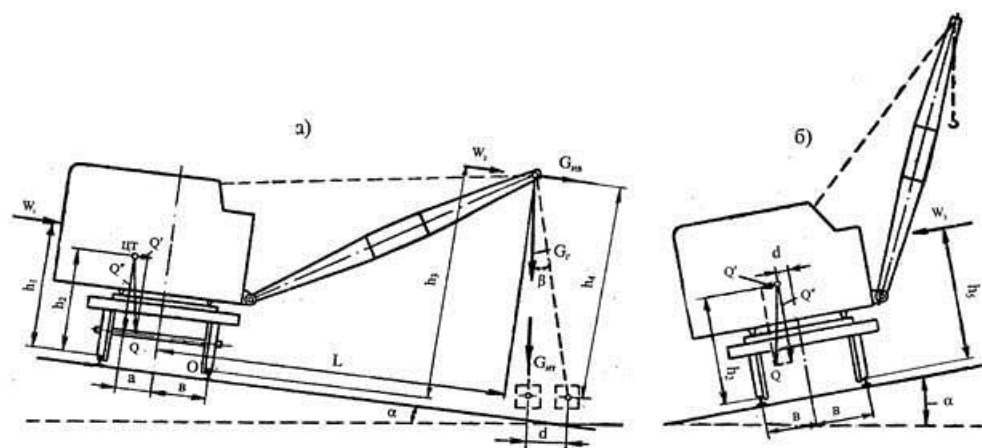
Кран жұмыстарының негізгі бөлігі жүк ілетін адамға байланысты болып келеді. Жүк ілетін адам жұмыс алдында нұсқаулықпен таныстырылып, оқыту шараларынан өткізеді. Стропальщик болу үшін «Bazis-A» компаниясында 18 жастан жоғары адамдар бұл жұмыспен айналыса алады. Бұл жұмыспен кез келген адам айналыса бермейді. Жүк ілетін адам мен кран жүргізушісі бір-бірін

жақсы түсінуі қажет. Кран жүргізушісі мен жүк ілетін адам жұмыс кезінде бір-бірін дұрыс түсінбей сәтсіз жағдайға ұшырауы мүмкін. Осындай жағдайлар орын алмас үшін «Bazis-A» компаниясында жалпы барлық құрылыста рацияны қолданады. Осы құрылғының арқасында жұмыс сенімдірек жүреді. Кран жүргізушісіне жұмыс бағыттарын нақты түсінікті қылып айтуы қажет, кран жүргізушісі дұрыс естімеген жағдайда жұмысты тоқтатуға құқығы бар. Барлық жүк көтеру жұмыстары жүк ілетін адам арқылы жүретін болғандықтан кран жұмыстарында алатын рөлі өте жоғары. Жүк ілетін адам жүк көтеруге сигнал беретін кезде бірінші қауіпті аймақта адамдар жүрген жоқ па барлығына көз жеткізіп болған соң барып кран жүргізушісіне сигнал береді. Құрылыс алаңында жұмыс өте сақтықпен жасайды. Жүк ілетін адам жұмыс кезінде арнайы киімдері міндетті түрде киюі қажет. Еңбек қорғау бойынша ауа-райы жағдайына байланысты жауын-шашын, тұман болған жағдайда жүк ілетін адам кран жүргізушісіне айтып жұмыс тоқтатады. Жүк ілетін адам көтерілетін жүктің салмағын білуі қажет. Егерде білмеген жағдайда жүкті көтеру қауіпсіздігіне жауапты адамнан сұрауы қажет немесе еңбек қорғау маманынан сұрайды. Кранмен қоса жүк ілетін ілгіштің өзінің жүк көтеру шегі болады. Қанша тоннаға дейін көтеретінін ілгіште жазылып қояды, жүк ілетін адам осыны да қадағалау қажет.

«Bazis-A» компаниясының құрылыс объектасында жүк ілуге байланысты апаттық жағдай орын алған болатын. Бұл апаттық жағдайдың себебі ілу кезінде жүктің ілгіштен шығып кетуі себеп болды. Осы сәтсіз жағдай бойынша арнайы тергеу жүргізілді. Арнайы тергеуді жүргізген комиссия ұжымдық шешімге келіп осы жағдайдың алдын алуға байланысты осындай шаралар ұсынылды. Қазіргі таңда құрылыста кран ілгіштерінде ілу тросын қысып қалатын фиксаторлар жоқ болып келеді. Осының себебінен осындай сәтсіз жағдай орын алған болатын. Осы сәтсіз жағдайдан кейін ұсыныстың арқысында «Bazis-A» компаниясының құрылыс объектасында ілгіштердің барлығына фиксаторлар орнатылды. Компания қауіптің алдын алу үшін осындай шаралар қолданды.

4.4 Кран меншікті орнықтылығының есептемесін жасау

Меншікті орнықтылық-Кранның жұмыс істемейтін күйдегі жұмыс алаңының көлбеуін және кранды бағыттағышқа қарама-қарсы жаққа аударуға ұмтылатын жел күшін есепке ала отырып, жүктеменің әсеріне қарсы тұру қабілеті. Жүк орнықтылығын тексеру шарттары (сурет (2а)): кран еңіс жерде тұрады, желдің әсеріне ұшырайды (жұмыс жағдайы үшін нормалар бойынша) және бұрылады, бір мезгілде түсірілетін жүк тежелуі тиіс; жебе жолға көлденең орнатылған (жебені жол бойына орнату кезінде бір мезгілде қозғалатын Кранның тежелуі де болуы мүмкін); кранға жүктің салмағы, түсірілетін жүкті және қозғалатын кранды тежеу кезінде туындайтын инерция күші, Кранның айналуынан инерция күші, жел жүктемесі әрекет етеді. Орнықтылықты есептеу барлық ұшу үшін жүргізіледі.



Сурет 2. Мұналары кранның жұмыс істеу схемасы

Меншікті орнықтылық коэффициенті мына формула бойынша анықталады:

$$\mu = \frac{M_Q}{M_B} \geq 1.15 \quad (5)$$

M_Q – кранның салмағымен байланысты ауған моменті;

M_B – кранның иілу қабырғасына қатысты желдің күш түсіру моменті;

$$M_Q = Q((b - d) - h \sin \alpha) \quad (6)$$

Q – кранның салмағы; b – кранның ұзындығы; d – кранның жебесінің ұзындығы; h – кран жерге кіргізілген бөлігінің биіктігі α – кран бұрышы

$$M_B = W h \quad (7)$$

W – желдің қысым күші; h – кран жерге кіргізілген бөлігінің биіктігі.

Бізде барлық шамалар белгілі. Енді M_Q – кранның салмағымен байланысты ауған моментін табамыз

$Q = 300$ т, $b = 55$ м, $d = 50$ м, $h = 3$ м, $\alpha = 30$ градус

$$M_Q = 300((55 - 50) - 3 * 0.5) = 300 \quad (8)$$

Енді кранның иілу қабырғасына қатысты желдің түсіру моментін анықтаймыз.

Бізде шамалар белгілі. $W = 50$ Н, $h = 3$ м

$$M_B = 50 * 3 = 150 \quad (9)$$

Бұл есептеу барысындағы басты шамамыз меншікті орнықтылық коэффициентін табамыз.

$$\mu = \frac{M_Q}{M_B} = \frac{300}{150} = 2 \quad (10)$$

Есепті қортындылай келетін болсақ, шартымызды қанағаттандырды. Меншікті орнықтылық коэффициентіміз 1,15-тен жоғары болып шықты. Кран жұмыссыз тұрғанда желдің әсерінен орнықтылық қасиетін өзгертпейді.

ҚОРЫТЫНДЫ

Дипломдық жұмысымда «Bazis-A» компаниясының құрылыс алаңында болатын қауіпті факторларды жоюға байланысты шаралар қарастырылды. Негізгі құрылыс саласындағы қауіпті аймақта болатын жазатайым оқиғалардың негізгі себептері:

1.Құрылыс аймағында ҚР ҚНЖЕ, СанНЖЕ және техникалық регламент талаптарын орындамау

2.Өз ісіне жауапкершілікпен қарамау және сәтсіз жағдай туындайтын кезде дұрыс шешім қабылдамау.Өз-өзіне сенімді болмау.

3.Сәтсіз жағдайлардың негізгі себептеріне оқыту кезінде қызметкерлерге нұсқаулықтардың дұрыс жүргізілмеуі.Жұмысшыларға нұсқаулық жүргізу өте маңызды

4.Кей жағдайларда күнделікті медициналық тексерістен өтіп отыруы керек жұмысшылардың бұл талаптарды орындамауы.

5.Еңбек қорғау және қауіпсіздік шараларын компания жағынан дұрыс ұйымдастыру.

Жұмысшыларды жеке және ұжымдық қорғаныс құралдарымен қамтамасыз ету. Сонымен қатар, қауіпті факторлардың жазатайым оқиғалардың алдын алу үшін оқыту шараларын ұйымдастыру қарастырылды. ЖШС «Bazis A» компаниясының мәліметтеріне сүйене отырып жазатайым оқиғалар сараптамасы жасалды. Құрылыс саласында кең таралған мұнаралық кранның қауіпсіздік талаптарын сақтай отырып, кранмен байланысты сәтсіз жағдайлардың алдын алу мәселелері қарастырылды. ҚР ҚНЖЕ, СанНЖЕ және техникалық регламент талаптарына сәйкес ең алдымен құрылыс алаңының шаралар жоспарлары қарастырылды.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Тупов В.Б. Охрана окружающей среды от шума в энергетике. г. –М., 2010 г.
- 2 Алексеев С.П., Казаков А.М., Колотилов Н.Н. Борьба с шумом и вибрацией в машиностроении. –М., 2005.
- 3 Дж.Д. Вебб. Контроль шума в промышленности. – Л.: Судостроение, 2011 г.
- 4 Омаров С.С . Инженерная акустика. –Алматы: КазГАСА, 2002 г.
- 5 Белоусов В.Н., Прутков Б.Г., Шицкова А.П. и др. Борьба с шумом в городах. –М.: Стройиздат, 2011 г.
- 6 Осипов Г.Л., Юдин Е.Я., Хюбиер Г. и др. Снижение шума в зданиях и жилыхрайонах – М.: Стройиздат, 2008 г.
- 7 СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»
- 8 Ермилов В.В.,Омаргалиева С.А., Акилбеков С. Исследование и расчет искусственного освещения в помещении. – Алма-Ата, 2010.
- 9 Кустов В.Н., Джумабеков Б.Д., Калита Н.Л. Охрана труда в дипломных проектах. – Алматы, 2007.
- 10 Торшин Г.Г., Интемиров К.Б., Калита Н.Л., Сенько Н.В. Кондиционирование и вентиляция помещений вычислительного центра. – Алма-Ата, 2009.

ҚОСЫМШАЛАР

Қосымша А. Құрылыстағы іс- шаралар жоспары

	ТОО «Bazis Construction» ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ
---	--

Директор «Bazis Construction» филиала
 город_Атырау_____Карабаев АА
 Зам директора Bazis Construction филиала
 город Атырау_____Байдуллаев М.Х.
 «15» 08.2019 год

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ
 по внедрению стандарта Б и ОТ,
 на строительном объекте вахтового городка г.Атырау. ТОО «Bazis Construction»

№ п/п	Наименование мероприятий	Ответственный исполнитель	Сроки исполнения	Примечание
1	Схема расположения строительной площадки.	Байдуллаев М.Х.	25.08.2019 г.	
2	Флаги (флапштоки).	Джункабаев.Б.	25.08.2019 г.	
3	КПП. Пропускной пункт.	Байдуллаев М.Х.	10.09.2019 г.	
4	Смотровая вышка.	Джункабаев.Б.	01.09.2019 г.	
5	Зеленая зона.	Байдуллаев М.Х.	20.08.2019 г.	
6	Знаки безопасности, информационные стенды, таблички.	Коканов Т.Т.	01.09.2019 г.	
7	Медпункт (алкотестер).	Ибраев Т.	10.09.2019 г.	
8	Временные бытовые помещения для рабочих.	Джункабаев.Б.	выполнен.	
9	Столовая или комната приема пищи.	Ибраев Т.	выполнен	
10	Туалет с раукомойником.	Ибраев Т.	выполнен	
11	Мойка для обуви.	Джункабаев.Б.	01.09.2019 г.	
12	Место для курения.	Джункабаев.Б.	01.09.2019 г.	
13	Мойка для автотранспорта.	Джункабаев.Б.		не требуется
14	Пожарная сигнализация во всех бытовых помещениях.	Байдуллаев М.Х.	01.09.2019 г.	
15	Дороги для автотранспорта.	Каимбаев А.	01.09.2019 г.	
16	Пешеходные дорожки на объекте.	Каимбаев А.	01.09.2019 г.	
17	Определить место складирования.	Джункабаев.Б.	01.09.2019 г.	
18	Освещение периметра площадки и рабочих мест.	Баймолханов А.	01.09.2019 г.	

2020-05-19 19:15:57